

日本国特許庁  
JAPAN PATENT OFFICE

751P1089US00

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2001年 5月15日

出願番号

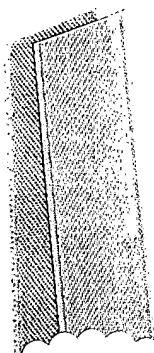
Application Number:

特願2001-144348

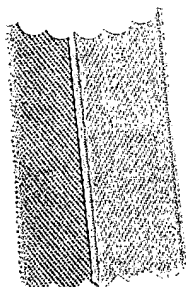
出願人

Applicant(s):

ソニー株式会社



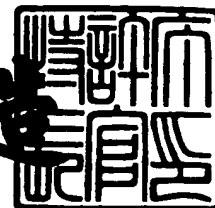
CERTIFIED COPY OF  
PRIORITY DOCUMENT



2001年 8月 3日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3069281

【書類名】 特許願

【整理番号】 0100495212

【提出日】 平成13年 5月15日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G11B 20/10

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 渡辺 純

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 且本 敏幸

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 國枝 俊介

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 村上 雄治

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 永野 佳恵

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 吉津 博行

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区北品川 6 丁目 7 番 3 5 号 ソニー株式会社  
内

【氏名】 三浦 雅美

【特許出願人】

【識別番号】 000002185

【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

【識別番号】 100091546

【弁理士】

【氏名又は名称】 佐藤 正美

【電話番号】 03-5386-1775

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-215242

【出願日】 平成12年 7月14日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 048851

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9710846

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像記録装置、画像記録方法および記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、  
を備えることを特徴とする画像記録装置。

【請求項 2】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画面質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断する同時録画判定手段と、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、  
を備えることを特徴とする画像記録装置。

【請求項 3】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路およ

び録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組が、同じ圧縮符号化トランスポートストリームに属する番組であるか否かを検出する検出手段と、

その検出結果に基づいて、重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断する同時録画判定手段と、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、  
を備えることを特徴とする画像記録装置。

#### 【請求項4】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断する同時録画判定手段と、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、

複数の番組を一つの圧縮符号化トランスポートストリームとして多重化して録画する多重化録画手段と、

重複して予約された番組を録画するとき、上記優先予約設定手段による優先予約設定に応じて上記多重化録画手段の記録レートを変化させる制御手段と、

を備えることを特徴とする画像記録装置。

【請求項 5】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

を含むことを特徴とする画像記録方法。

【請求項 6】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

を含むことを特徴とする画像記録方法。

【請求項 7】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了

日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組が、同じ圧縮符号化トランスポートストリームに属する番組であるか否かを検出するステップと、

その検出結果に基づいて、重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

を含むことを特徴とする画像記録方法。

#### 【請求項 8】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

その優先予約設定に応じて記録レートを変化させて、重複して予約された番組を一つの圧縮符号化トランスポートストリームとして多重化して録画するステップと、

を含むことを特徴とする画像記録方法。

#### 【請求項 9】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

を含むことを特徴とする、コンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 1 0】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

を含むことを特徴とする、コンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 1 1】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組が、同じ圧縮符号化トランスポートストリームに属する番組であるか否かを検出するステップと、

その検出結果に基づいて、重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

を含むことを特徴とする、コンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

#### 【請求項 1 2】

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

その優先予約設定に応じて記録レートを変化させて、重複して予約された番組を一つの圧縮符号化トランスポートストリームとして多重化して録画するステップと、

を含むことを特徴とする、コンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

#### 【発明の詳細な説明】

##### 【0 0 0 1】

#### 【発明の属する技術分野】

この発明は、画像記録装置および画像記録方法の特に録画予約に関する。

【0002】

【従来の技術】

ハードディスクなどの記録媒体の大容量化、低価格化、記録媒体への記録再生アクセス速度の高速化、記録再生伝送速度の高速化、および動画を含む画像信号および音声信号を圧縮符号化する処理の高速化が進んだことに伴い、これらの技術を用いて、テレビジョン番組の画像信号および音声信号を圧縮符号化して記録し、復号して再生することができる画像記録装置が開発されるようになってきた。

【0003】

このような画像記録装置によれば、ハードディスクに代表される大容量の記録媒体に複数のテレビジョン番組の画像信号および音声信号を記録することが可能となるので、複数の番組を予約録画することができるように、録画する番組を設定する機能と、設定された番組を記録媒体に記録する記録制御機能とを持たせるようにすることが望ましい。

【0004】

例えば、番組を予約して録画できる機能を有する画像記録装置は、予約録画をする番組の開始日時、終了日時、チャンネルなどの番組入力経路、および録画面質などを設定することによって、他の録画予約された番組との間で予約時間帯が重複するか否かを判定することができる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しなしながら、この場合、時間帯が重複して録画予約されたとき、どう処理するかが問題となり、ユーザの要求を最大限に満たし、かつユーザが使い易い処理が望まれる。

【0006】

そこで、この発明は、時間帯が重複して録画予約された場合に、ユーザの要求を最大限に満たし、かつユーザが使い易い処理が実行されるようにしたものである。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

この発明の第 1 の画像記録装置は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、  
を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

この発明の第 2 の画像記録装置は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断する同時録画判定手段と、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、  
を備えることを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

この発明の第 3 の画像記録装置は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画面質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組が、同じ圧縮符号化トランスポートストリームに属する番組であるか否かを検出する検出手段と、

その検出結果に基づいて、重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断する同時録画判定手段と、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、  
を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

この発明の第 4 の画像記録装置は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画面質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶する情報取り込み記憶手段と、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断する重複判定手段と、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断する同時録画判定手段と、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告する重複警告手段と、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定する優先予約設定手段と、

複数の番組を一つの圧縮符号化トランスポートストリームとして多重化して録画する多重化録画手段と、

重複して予約された番組を録画するとき、上記優先予約設定手段による優先予約設定に応じて上記多重化録画手段の記録レートを変化させる制御手段と、  
を備えることを特徴とする。

【 0 0 1 1 】

この発明の第 1 の画像記録方法は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、  
を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 2 】

この発明の第 2 の画像記録方法は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、  
を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 3 】

この発明の第 3 の画像記録方法は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組が、同じ圧縮符号化トランスポートストリームに属する番組であるか否かを検出するステップと、

その検出結果に基づいて、重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、  
を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

この発明の第 4 の画像記録方法は、

予約録画をする番組の録画開始日時および録画終了日時と番組の入力経路および録画画質を特定する情報とを、録画予約設定情報として取り込んで記憶するステップと、

その録画予約設定情報が取り込まれた録画予約番組の録画開始日時と録画終了日時との間の時間帯に重複して録画予約が設定された番組があるか否かを判断するステップと、

重複して録画予約が設定された番組を同時に録画できるか否かを判断するステップと、

同時に録画できない、重複して録画予約が設定された番組があるとき、そのことを警告するステップと、

重複して予約された番組につき録画の優先を設定するステップと、

その優先予約設定に応じて記録レートを変化させて、重複して予約された番組

を一つの圧縮符号化トランスポートストリームとして多重化して録画するステップと、

を含むことを特徴とする。

【0015】

【発明の実施の形態】

〔記録再生装置のシステム構成〕

図1および図2は、この発明の記録再生装置の一例を示し、映像信号および音声信号を、MPEG (Moving Picture Experts Group) 方式によって圧縮符号化し、多重化して、MPEGシステムのトランスポートストリーム (TS: Transport Stream) として、ハードディスクドライブ (HDD: Hard Disc Drive) 内のハードディスクに記録し、ハードディスクから再生する場合である。

【0016】

なお、以下では、アナログ映像信号およびアナログ音声信号を、映像信号および音声信号と称し、デジタル映像信号およびデジタル音声信号は、デジタル映像データおよびデジタル音声データ、または単に映像データおよび音声データと称する。

【0017】

この例では、記録再生装置10は、アナログテレビジョン放送を受信するアンテナ1が接続され、アナログ入力端子11V、11A、11S、アナログ出力端子12V、12A、12S、デジタル入出力端子13、デジタルインタフェース14、デジタル放送RF信号入力端子16、受信トランスポンダ選択部17、復調部18、パケット選択部19、入力処理部20、出力処理部30、マルチプレクサ/デマルチプレクサ40、バッファコントローラ50、ハードディスクドライブ60、同期制御回路70、システムコントローラ80、入出力インタフェース90、操作入力部110、ドライバ120、表示制御部140、および表示部150を備える。

【0018】

ハードディスクドライブ60は、この例では、3ユニットのハードディスク6

1, 62, 63を備え、そのいずれかにトランスポートストリームが記録され、いずれかからトランスポートストリームが再生されるように構成される。

【0019】

システムコントローラ80は、CPU (Central Processing Unit) 81を備え、そのホストバス82にROM (Read Only Memory) 83およびRAM (Random Access Memory) 84などが接続されて構成される。

【0020】

ROM83には、CPU81が実行すべきプログラムが、あらかじめ格納され、CPU81は、そのプログラムを読み出して、記録再生装置10の各部を制御する。RAM84には、CPU81が記録再生装置10の各部を制御する上で必要な、その他のプログラムやデータが適宜、書き込まれる。

【0021】

操作入力部110は、キーボード、マウス、ボタン、スイッチ、リモートコマンドなどによって構成され、入出力インタフェース90を介してホストバス82に接続される。

【0022】

ドライバ120も、入出力インタフェース90を介してホストバス82に接続される。ドライバ120は、磁気ディスク131、光ディスク132、光磁気ディスク133、または半導体メモリ134などが装着されるように構成され、後述のように、これらに記録されているプログラムをRAM84にインストールするものである。

【0023】

表示部150は、液晶ディスプレイなどによって構成され、表示制御部（ディスプレイ駆動部）140および入出力インタフェース90を介してホストバス82に接続される。

【0024】

（アナログ入力処理および記録）

アンテナ1で受信されたアナログテレビジョン放送の信号は、操作入力部11

0での操作に基づくシステムコントローラ80の指示によって、チューナ21で選局されて、チューナ21から、選択されたチャンネルのコンポジット映像信号および音声信号が得られ、そのコンポジット映像信号および音声信号が、入力切換回路22の一方の入力端に供給される。

【0025】

入力端子11Vには、外部機器からコンポジット映像信号が、入力端子11Aには、外部機器から音声信号が、入力端子11Sには、外部機器からセパレート映像信号が、それぞれ供給される。

【0026】

入力端子11Vからのコンポジット映像信号、および入力端子11Aからの音声信号は、入力切換回路22の他方の入力端に供給され、入力切換回路22がシステムコントローラ80によって切り換えられて、入力切換回路22から、いずれかのコンポジット映像信号および音声信号が選択されて取り出される。

【0027】

入力切換回路22からのコンポジット映像信号は、YC分離回路23で輝度信号と色差信号に分離されて、別の入力切換回路24の一方の入力端に供給される。また、入力端子11Sからのセパレート映像信号（輝度信号および色差信号）が、入力切換回路24の他方の入力端に供給され、入力切換回路24がシステムコントローラ80によって切り換えられて、入力切換回路24から、いずれかの輝度信号および色差信号が選択されて取り出される。

【0028】

入力切換回路24からの輝度信号および色差信号は、NTSC (National Television System Committee) デコーダ25で、それぞれA/D (Analog to Digital) 変換され、さらにクロマエンコード処理されて、NTSCデコーダ25からコンポーネント映像データが得られる。

【0029】

また、NTSCデコーダ25では、入力切換回路24からの輝度信号から垂直同期信号および水平同期信号が分離されるとともに、その分離された同期信号に

基づいてクロックおよびフィールド判別信号が生成され、これら同期信号、クロックおよびフィールド判別信号が、同期制御回路 7 0 に供給される。同期制御回路 7 0 では、これらの信号を基準として記録再生装置 1 0 の各部に必要なクロックおよびタイミング信号が生成されて、記録再生装置 1 0 の各部に供給される。

#### 【 0 0 3 0 】

N T S C デコーダ 2 5 からの映像データは、プリ映像処理回路 2 6 でプリフィルタリング処理などの処理が施されたのち、M P E G 映像エンコーダ 2 7 および出力処理部 3 0 のポスト映像処理回路 3 2 に供給される。

#### 【 0 0 3 1 】

M P E G 映像エンコーダ 2 7 では、プリ映像処理回路 2 6 からの映像データに対してブロック D C T ( D i s c r e t e C o s i n e T r a n s f o r m ) などの符号化処理が施されて、映像エレメンタリストリーム ( E S : E l e m e n t a r y S t r e a m ) が生成され、その映像エレメンタリストリームがマルチプレクサ/デマルチプレクサ 4 0 に供給される。

#### 【 0 0 3 2 】

一方、入力切換回路 2 2 からの音声信号は、A / D 変換器 2 8 でデジタル音声データに変換されたのち、M P E G 音声エンコーダ 2 9 および出力処理部 3 0 の出力切換回路 3 5 に供給される。

#### 【 0 0 3 3 】

M P E G 音声エンコーダ 2 9 では、A / D 変換器 2 8 からの音声データが M P E G 方式によって圧縮符号化されて、音声エレメンタリストリームが生成され、その音声エレメンタリストリームがマルチプレクサ/デマルチプレクサ 4 0 に供給される。

#### 【 0 0 3 4 】

マルチプレクサ/デマルチプレクサ 4 0 では、そのマルチプレクサにおいて、M P E G 映像エンコーダ 2 7 からの映像エレメンタリストリームおよび M P E G 音声エンコーダ 2 9 からの音声エレメンタリストリームと各種の制御信号が多重化されて、M P E G システムのトランスポートストリームが生成され、そのトランスポートストリームがバッファコントローラ 5 0 に送出される。

## 【 0 0 3 5 】

バッファコントローラ 5 0 は、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 4 0 から連続的に入力されるトランスポートストリームを、ハードディスクドライブ 6 0 に断続的に送出する。すなわち、ハードディスクドライブ 6 0 がシーク動作を行っているときには、書き込みができないので、入力されたトランスポートストリームをバッファに一時蓄え、ハードディスクドライブ 6 0 が書き込み可能なときに、そのトランスポートストリームを入力レートより高いレートでバッファから読み出してハードディスクドライブ 6 0 に送出する。これによって、バッファコントローラ 5 0 に連続的に入力されるトランスポートストリームは、途切れることなくハードディスク 6 1 ~ 6 3 に記録される。

## 【 0 0 3 6 】

ハードディスクドライブ 6 0 は、システムコントローラ 8 0 によって制御されて、ハードディスク 6 1 ~ 6 3 にトランスポートストリームを書き込む。バッファコントローラ 5 0 とハードディスクドライブ 6 0 との間のプロトコル（インタフェース）としては、IDE（Integrated Drive Electronics）などが用いられる。

## 【 0 0 3 7 】

（再生およびアナログ出力処理）

再生時には、ハードディスクドライブ 6 0 は、システムコントローラ 8 0 によって制御されて、ハードディスク 6 1 ~ 6 3 からトランスポートストリームを読み出し、バッファコントローラ 5 0 に送出する。バッファコントローラ 5 0 は、記録時とは逆に、ハードディスクドライブ 6 0 から断続的に入力されるトランスポートストリームを、連続的なトランスポートストリームに変換して、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 4 0 に供給する。

## 【 0 0 3 8 】

マルチプレクサ/デマルチプレクサ 4 0 では、そのデマルチプレクサにおいて、その連続的なトランスポートストリームのヘッダが解析処理されることによって、トランスポートストリームから PES（Packetized Elementary Stream）が分離されて、MPEG 映像音声デコーダ 3 1 に供

給される。

【0039】

MPEG映像音声デコーダ31では、マルチプレクサ/デマルチプレクサ40からのPESが映像エレメンタリストリームと音声エレメンタリストリームに分離され、さらに、その映像エレメンタリストリームがMPEG映像デコーダで復号されてベースバンドの映像データに変換され、音声エレメンタリストリームがMPEG音声デコーダで復号されてベースバンドの音声データに変換される。変換後の映像データはポスト映像処理回路32に供給され、音声データは出力切換回路35に供給される。

【0040】

ポスト映像処理回路32では、システムコントローラ80の指示によって、MPEG映像音声デコーダ31からの映像データおよびプリ映像処理回路26からの映像データに対して、両者の切り換え、または合成や、ポストフィルタリング処理などの処理が施される。

【0041】

ポスト映像処理回路32では、また、GUI (Graphical User Interface) 用に、代表画面を生成し、複数の代表画面を縮小して、ウィンドウに貼り付ける処理が施され、処理後の映像データが、OSD (On Screen Display) 処理回路33に供給される。

【0042】

OSD処理回路33では、システムコントローラ80の指示によって、テキスト情報などに対応する画像データを生成して、ポスト映像処理回路32からの映像データの、上記のウィンドウ部分の映像データに重畳する処理が施され、処理後の映像データが、NTSCエンコーダ34に供給される。

【0043】

NTSCエンコーダ34では、OSD処理回路33からの映像データ（コンポーネント映像データ）が、輝度データと色差データとに変換された上で、または変換されることなくそのまま、それぞれD/A (Digital to Analog) 変換されて、それぞれアナログ信号のセパレート映像信号およびコンボ

ジット映像信号が生成される。そのセパレート映像信号は出力端子 1 2 S に導出され、コンポジット映像信号は出力端子 1 2 V に導出される。

## 【 0 0 4 4 】

一方、出力切換回路 3 5 では、システムコントローラ 8 0 によって、M P E G 映像音声デコーダ 3 1 からの音声データと、A / D 変換器 2 8 からの音声データとの、いずれかが選択されて取り出される。その選択された音声データは、D / A 変換器 3 6 でアナログ音声信号に変換されて、出力端子 1 2 A に導出される。

## 【 0 0 4 5 】

出力端子 1 2 S に導出されたセパレート映像信号、出力端子 1 2 V に導出されたコンポジット映像信号、および出力端子 1 2 A に導出された音声信号が、外部のテレビジョン受信機などのモニタ装置 2 に出力されることによって、モニタ装置 2 において、画像が表示され、音声出力される。

## 【 0 0 4 6 】

(外部装置からの映像音声データの記録再生)

この例では、記録再生装置 1 0 は、デジタル入出力端子 1 3 とマルチプレクサ / デマルチプレクサ 4 0 との間にデジタルインタフェース 1 4 が接続されて、デジタル入出力端子 1 3 に外部装置 3 を接続することによって、外部装置 3 から入力されたトランスポートストリームをハードディスク 6 1 ~ 6 3 に記録し、ハードディスク 6 1 ~ 6 3 から再生されたトランスポートストリームを外部装置 3 に出力することができるように構成される。

## 【 0 0 4 7 】

外部装置 3 としては、I R D ( I n t e g r a t e d R e c e i v e r D e c o d e r ) やパーソナルコンピュータなどの機器を接続することができる。デジタルインタフェース 1 4 としては、I E E E ( I n s t i t u t e o f E l e c t r i c a l a n d E l e c t r o n i c s E n g i n e e r s ) 1 3 9 4 デジタルインタフェースが用いられ、外部装置 3 とデジタル入出力端子 1 3 とを接続するシリアルバス 4 としては、I E E E 1 3 9 4 シリアルバスが用いられる。

## 【 0 0 4 8 】

外部装置 3 からシリアルバス 4 を介してデジタル入出力端子 1 3 に入力された  
 トラnsポートストリームは、デジタルインタフェース 1 4 でインタフェース処  
 理されてマルチプレクサ／デマルチプレクサ 4 0 に送出され、マルチプレクサ／  
 デマルチプレクサ 4 0 からバッファコントローラ 5 0 に送出されて、ハードディ  
 スクドライブ 6 0 によってハードディスク 6 1 ～ 6 3 に記録される。

## 【 0 0 4 9 】

これと同時に、マルチプレクサ／デマルチプレクサ 4 0 のデマルチプレクサで  
 、記録されるトラnsポートストリームから P E S が分離されて、M P E G 映像  
 音声デコーダ 3 1 に供給されることによって、出力端子 1 2 V, 1 2 S および 1  
 2 A に、アナログ映像信号およびアナログ音声信号を得ることができる。

## 【 0 0 5 0 】

再生時には、ハードディスクドライブ 6 0 によってハードディスク 6 1 ～ 6 3  
 からトラnsポートストリームが読み出されて、その再生されたトラnsポート  
 ストリームが、バッファコントローラ 5 0 に送出され、バッファコントローラ 5  
 0 からマルチプレクサ／デマルチプレクサ 4 0 に送出されて、デジタルインタフ  
 ェース 1 4 でインタフェース処理されてデジタル入出力端子 1 3 に出力され、デ  
 ジタル入出力端子 1 3 からシリアルバス 4 を介して外部装置 3 に送出されて、外  
 部装置 3 に接続されたモニタ装置 5 において、画像が表示され、音声が出力され  
 る。

## 【 0 0 5 1 】

これと同時に、マルチプレクサ／デマルチプレクサ 4 0 のデマルチプレクサで  
 、再生されたトラnsポートストリームから P E S が分離されて、M P E G 映像  
 音声デコーダ 3 1 に供給されることによって、出力端子 1 2 V, 1 2 S および 1  
 2 A に、再生アナログ映像信号および再生アナログ音声信号を得ることができる  
 。

## 【 0 0 5 2 】

(デジタル放送の番組の記録)

さらに、この例では、記録再生装置 1 0 は、デジタル放送 R F 信号入力端子 1  
 6 とマルチプレクサ／デマルチプレクサ 4 0 との間に、受信トラnsポンダ選択

部 17、復調部 18 およびパケット選択部 19 が接続されて、デジタル放送 RF 信号入力端子 16 にデジタル放送の RF 信号が入力されることによって、デジタル放送の番組をハードディスク 61～63 に記録することができるように構成される。

## 【0053】

すなわち、この場合、受信トランスポンダ選択部 17 で、受信復調するデジタル放送の RF 信号が選択され、復調部 18 で、その選択された RF 信号からトランスポートストリームが復調され、パケット選択部 19 で、その復調されたトランスポートストリームから目的の番組のパケットが分離選択される。

## 【0054】

このとき、パケット選択部 19 では、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 40、バッファコントローラ 50 およびハードディスクドライブ 60 のそれぞれの処理が間に合う範囲で、復調されたトランスポートストリームから同時に複数の番組のパケットを分離選択することができる。

## 【0055】

パケット選択部 19 で分離選択されたパケットは、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 40 に送出され、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 40 からバッファコントローラ 50 に送出されて、ハードディスクドライブ 60 によってハードディスク 61～63 に記録される。

## 【0056】

これと同時に、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 40 のデマルチプレクサで、記録されるトランスポートストリームから PES が分離されて、MPEG 映像音声デコーダ 31 に供給されることによって、出力端子 12V、12S および 12A に、アナログ映像信号およびアナログ音声信号を得ることができる。

## 【0057】

番組のパケットのハードディスク 61～63 への記録に当たっては、システムコントローラ 80 は、後述のように優先予約で優先順位が高く設定された番組を優先的に記録するように、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 40、バッファコントローラ 50 およびハードディスクドライブ 60 を制御する。

## 【0058】

また、優先順位の低い番組については、システムコントローラ80は、マルチプレクサ/デマルチプレクサ40、バッファコントローラ50およびハードディスクドライブ60の処理能力の余力、およびハードディスク61～63の記録可能な記録容量を考慮して、記録再生装置10の残されたシステムリソースの範囲内で、その番組が記録されるように、その番組についての記録レートおよび記録画質を調整する。

## 【0059】

図1および図2は、受信トランスポンダ選択部17、復調部18およびパケット選択部19からなる系が一つの場合であるが、その系を2つ以上設けることも可能で、2つ以上設ける場合には、異なるトランスポートストリームに多重化されている番組を、同時に受信し、記録することができる。

## 【0060】

## 〔録画予約設定処理の実施形態〕

以上のような記録再生装置10において、ユーザが録画予約した場合の記録再生装置10における録画予約設定処理方法の具体例を、以下に示す。

## 【0061】

## (第1の例)

図3は、システムコントローラ80が行う録画予約設定処理ルーチンの一例を示し、アンテナ1で受信されるアナログテレビジョン放送、または外部機器からアナログ入力端子11V、11Sおよび11Aに入力される映像信号および音声信号、あるいは外部装置3からデジタル入出力端子13に入力されるトランスポートストリームにつき、録画予約を設定する場合である。

## 【0062】

この録画予約設定処理ルーチン160では、ユーザが操作入力部110で録画予約の操作をすることによって録画予約設定処理を開始して、まずステップS1において、システムコントローラ80は、操作入力部110から、予約録画をする番組のチャンネル(入力経路)、開始日時、終了日時および録画画質を、録画予約設定情報としてRAM84に取り込む。

## 【 0 0 6 3 】

次に、ステップ S 2 において、システムコントローラ 8 0 は、ステップ S 1 で取り込んだ録画予約設定情報と、すでに R A M 8 4 に記憶している録画予約設定情報とを比較して、すでに予約されている番組と時間帯が重なるか否かを判断し、時間帯が重なるときには、ステップ S 3 に進んで、表示部 1 5 0 上に、時間帯が重なることを警告表示し、さらにステップ S 4 に進んで、表示部 1 5 0 上に、ユーザに対して優先予約をするか否かを問う表示をする。

## 【 0 0 6 4 】

図 4 は、すでに時点 t a において番組 A の録画予約がなされている状態において、新たに時点 t b において番組 B の録画予約がなされ、しかも番組 A の時間帯と番組 B の時間帯が一部で重なる場合である。

## 【 0 0 6 5 】

この場合、ユーザは、番組 A、B のいずれか一方を優先させる方法、あるいはいずれも優先させない方法を選択することができる。

## 【 0 0 6 6 】

システムコントローラ 8 0 は、次にステップ S 5 において、ユーザの応答の有無および内容から、優先予約を設定するか否かを判断し、図 4 の場合には、ユーザが番組 A、B のいずれか一方を優先させたときには、優先予約を設定すると判断して、ステップ S 6 に進んで、R A M 8 4 内に記憶している優先する方の録画予約設定情報に優先予約設定情報を付加して優先予約を設定し、さらにステップ S 7 に進んで、表示部 1 5 0 上に、録画予約設定処理を終了する旨を表示する。ユーザは、その表示を見て、録画予約を変更することができる。

## 【 0 0 6 7 】

システムコントローラ 8 0 は、次にステップ S 8 において、録画予約設定処理を終了するか否かを判断し、ユーザの録画予約の変更の応答がないときには、処理を終了すると判断して、録画予約設定処理を終了する。

## 【 0 0 6 8 】

ユーザが録画予約を変更したときには、ステップ S 8 からステップ S 1 に戻って、録画予約設定処理を最初から行う。

## 【 0 0 6 9 】

ステップ S 5 において、優先予約を設定しないと判断したときには、システムコントローラ 8 0 は、ステップ S 5 から直接、ステップ S 7 に進む。ステップ S 2 において、すでに予約されている番組と時間帯が重ならない（録画予約されている番組がない場合も、時間帯が重ならない場合である）と判断したときには、システムコントローラ 8 0 は、ステップ S 2 から直接、ステップ S 7 に進む。

## 【 0 0 7 0 】

以上の録画予約設定の結果によって、システムコントローラ 8 0 は、予約設定した番組の録画を実行する。

## 【 0 0 7 1 】

例えば、図 4 の場合に、ユーザが番組 A を優先させたときには、装置の設定またはユーザの選択に応じて、ケース 1 で示すように、重複しない時間帯で番組 B の一部が録画され、またはケース 2 で示すように、番組 B が全く録画されない。逆に、ユーザが番組 B を優先させたときには、装置の設定またはユーザの選択に応じて、ケース 3 で示すように、重複しない時間帯で番組 A の一部が録画され、またはケース 4 で示すように、番組 A が全く録画されない。

## 【 0 0 7 2 】

また、ユーザが番組 A, B のいずれも優先させなかったときには、装置の設定により、先に録画予約された番組、または後に録画予約された番組、あるいは時間的に先になる番組、または時間的に後になる番組が優先されることによって、ケース 1 ~ 4 のいずれかと同様にされる。

## 【 0 0 7 3 】

アナログテレビジョン放送の受信につき、入力処理部 2 0 のチューナ 2 1、Y C 分離回路 2 3、NTSC デコーダ 2 5、プリ映像処理回路 2 6、MPEG 映像エンコーダ 2 7、A/D 変換器 2 8 および MPEG 音声エンコーダ 2 9 のブロックが複数系統ある場合には、同時に複数の番組を録画することができる可能性がある。

## 【 0 0 7 4 】

この場合には、システムコントローラ 8 0 は、ステップ S 2 において、そのブ

ロックの系統数と、マルチプレクサ／デマルチプレクサ40、バッファコントローラ50およびハードディスクドライブ60の動作速度と、録画画質から求められる処理速度とから、同時に録画が可能な予約数を計算して、それを超えるか否かによって、当該の予約の録画を実行できるか否かを判断する。

## 【0075】

このように同じ時間帯に予約が重なった場合には、システムコントローラ80が多重記録できるか否かを判断して、優先的に予約録画をする番組を指定することができる。また、優先順位が低い番組予約の場合で、システムコントローラ80が、転送レートを下げ、またはフレーム落ちを許すなどによって録画画質を低下させれば、同時に録画できると判断した場合には、優先順位が低い番組でも録画することができる。

## 【0076】

## (第2の例)

図5は、システムコントローラ80が行う録画予約設定処理ルーチンの他の例を示し、デジタル放送RF信号入力端子16にRF信号が入力されるデジタル放送につき、録画予約を設定する場合である。

## 【0077】

このデジタル放送録画予約設定処理ルーチン170では、ユーザが操作入力部110で録画予約の操作をすることによって録画予約設定処理を開始して、まずステップS11において、システムコントローラ80は、操作入力部110から、予約録画をする番組のチャンネル（入力経路）、開始日時、終了日時および録画画質を、録画予約設定情報としてRAM84に取り込む。

## 【0078】

次に、ステップS12において、システムコントローラ80は、ステップS11で取り込んだ録画予約設定情報と、すでにRAM84に記憶している録画予約設定情報とを比較して、すでに予約されている番組と時間帯が重なるか否かを判断し、時間帯が重なるときには、ステップS13に進んで、新たに予約された番組が、すでに予約されている番組と同じトランスポートストリーム中に多重化される番組であるか否かを判断する。

## 【 0 0 7 9 】

そして、新たに予約された番組が、すでに予約されている番組と同じトランスポートストリーム中に多重化される番組であるときには、両者を同時に録画できる可能性があるので、ステップ S 1 3 からステップ S 1 4 に進んで、ハードディスク 6 1 ~ 6 3 の記録可能な記録容量や、マルチプレクサ/デマルチプレクサ 4 0、バッファコントローラ 5 0 およびハードディスクドライブ 6 0 の動作速度、および録画画質から求められる処理速度から、要求された録画画質のまま、両者を同時に録画できるか否かを判断する。

## 【 0 0 8 0 】

その結果、要求された録画画質のまま、両者を同時に録画することはできないと判断したときには、ステップ S 1 4 からステップ S 1 5 に進んで、表示部 1 5 0 上に、時間帯が重なることを警告表示する。

## 【 0 0 8 1 】

ステップ S 1 3 で、新たに予約された番組が、すでに予約されている番組と同じトランスポートストリーム中に多重化される番組ではないと判断したときには、両者を同時に録画できないものとして、ステップ S 1 3 から直接、ステップ S 1 5 に進んで、表示部 1 5 0 上に、時間帯が重なることを警告表示する。

## 【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 5 で、時間帯が重なることを警告表示したら、ステップ S 1 6 に進んで、表示部 1 5 0 上に、ユーザに対して優先予約をするか否かを問う表示をし、さらにステップ S 1 7 に進んで、ユーザの応答の有無および内容から、優先予約を設定するか否かを判断する。

## 【 0 0 8 3 】

そして、ユーザがいずれかの番組を優先させたときには、優先予約を設定すると判断して、ステップ S 1 7 からステップ S 1 8 に進んで、RAM 8 4 内に記憶している優先する方の録画予約設定情報に優先予約設定情報を付加して優先予約を設定し、さらにステップ S 1 9 に進んで、表示部 1 5 0 上に、録画予約設定処理を終了する旨を表示する。ユーザは、その表示を見て、録画予約を変更することができる。

## 【0084】

システムコントローラ80は、次にステップS20において、録画予約設定処理を終了するか否かを判断し、ユーザの録画予約の変更の応答がないときには、処理を終了すると判断して、録画予約設定処理を終了する。

## 【0085】

ユーザが録画予約を変更したときには、ステップS20からステップS11に戻って、録画予約設定処理を最初から行う。

## 【0086】

ステップS17において、優先予約を設定しないと判断したときには、システムコントローラ80は、ステップS17から直接、ステップS19に進む。ステップS14において、要求された録画画質のまま、新たに予約された番組と、すでに予約されている番組を、同時に録画できると判断したときには、システムコントローラ80は、ステップS14から直接、ステップS19に進む。ステップS12において、すでに予約されている番組と時間帯が重ならない（録画予約されている番組がない場合も、時間帯が重ならない場合である）と判断したときには、システムコントローラ80は、ステップS12から直接、ステップS19に進む。

## 【0087】

図6は、以上の処理によって、デジタル放送の番組A、Bにつき、いずれも高画質の条件で、重複して録画予約が設定され、かつ番組Aにつき、優先予約が設定された場合である。

## 【0088】

この場合、番組A、Bの録画に当たっては、ケース1では、優先予約が設定された番組Aについては、全編が高画質で録画され、一方、番組Bについては、番組Aと重複しない前半は、高画質で録画されるものの、番組Aの録画開始後は処理速度に余裕が無いと判断されて、番組Aと重複する後半は、標準画質で録画される。

## 【0089】

ケース2では、優先予約が設定された番組Aについては、ケース1と同じであ

るが、番組Aの全編を高画質で録画する結果、ハードディスク61～63の記録容量には、番組Aと重複しない前半を含めて番組Bを高画質で録画する余裕が無いと判断されて、番組Bについては、全編が標準画質で録画される。

## 【0090】

ケース3では、録画予約設定時のステップS14では、それぞれ高画質という条件のまま、番組A、Bを同時に録画することはできないと判断されたものの、番組Bの録画開始時点で、処理速度とハードディスク61～63の記録容量に余裕があると判断されて、番組A、Bとも、全編が高画質で録画される。

## 【0091】

## (予約設定処理の実現方法)

上述した各例は、予約設定処理をソフトウェアによって実現する場合で、このように予約設定処理をソフトウェアによって実現する場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムは、記録再生装置10が専用のハードウェアを構成する場合には、これに組み込まれているコンピュータであるシステムコントローラ80に、記録媒体からインストールされ、記録再生装置10が各種のプログラムをインストールすることによって各種の機能を実行することができる汎用のパーソナルコンピュータとして構成される場合には、そのパーソナルコンピュータに、記録媒体からインストールされる。

## 【0092】

この記録媒体は、図2に示すように、記録再生装置10（コンピュータ）とは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク（フレキシブルディスクを含む）131、光ディスク（CD-ROM（Compact Disc-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disc）を含む）132、光磁気ディスク（MD（Mini-Disc：登録商標）を含む）133、または半導体メモリ134などからなるパッケージメディアによって構成されるだけでなく、あらかじめ記録再生装置10（コンピュータ）に組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが格納されているROM83やハードディスクドライバ60に含まれるハードディスク61～63などによって構成される。

【0093】

記録媒体に記録されるプログラムに記述するステップは、特許請求の範囲に記載された順序に沿って時系列的に実行される処理を含むことはもちろん、時系列的に実行されずに、並列的または個別に実行される処理をも含むものである。

【0094】

なお、予約設定処理は、ソフトウェアではなく、ハードウェアによって実現することもできる。

【0095】

〔他の実施形態〕

上述した実施形態は、映像データおよび音声データをMPEG方式によって圧縮する場合であるが、他の圧縮方式によって圧縮してもよく、あるいは圧縮しないで、単にデジタルデータに変換し、またはデジタルデータのままとするだけでもよい。

【0096】

また、上述した実施形態は、記録再生装置の記録媒体としてハードディスクを用いる場合であるが、光ディスク、光磁気ディスク、半導体メモリなどを用いてもよい。

【0097】

【発明の効果】

上述したように、この発明によれば、時間的に重複して複数の番組の録画が予約された場合には、それら複数の番組を同時に録画できるか否かを判断して、同時に録画できれば、同時に録画し、同時に録画できないときには、複数の番組のうちから優先的に録画するものを設定できるので、ユーザの要求を最大限に満たすことができるとともに、装置がユーザに使い易いものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

この発明の記録再生装置の一実施形態の一部を示す図である。

【図2】

この発明の記録再生装置の一実施形態の一部を示す図である。

【図 3】

録画予約設定処理ルーチンの一例を示す図である。

【図 4】

重複予約と録画の一例を示す図である。

【図 5】

デジタル放送録画予約設定処理ルーチンの一例を示す図である。

【図 6】

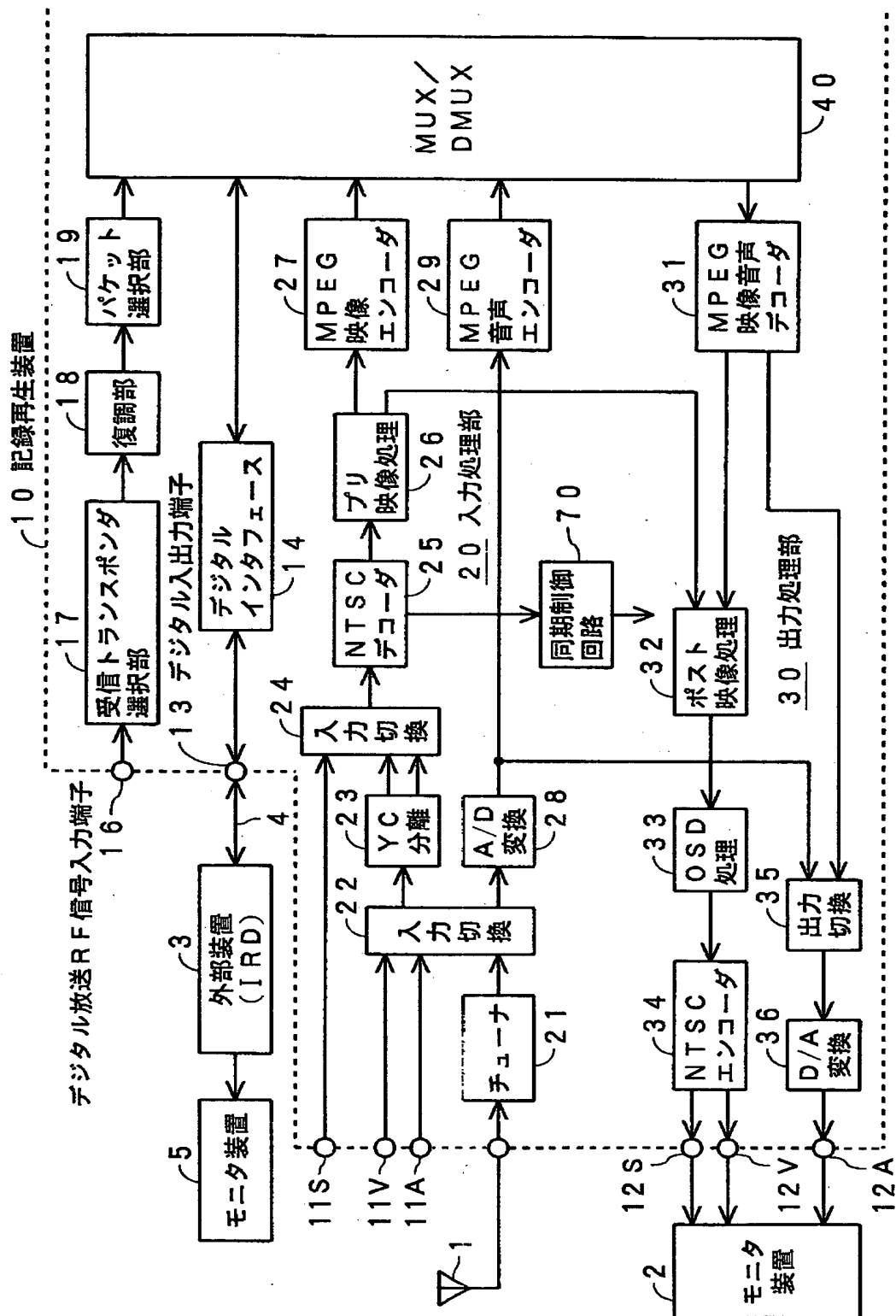
デジタル放送の重複予約と録画の一例を示す図である。

【符号の説明】

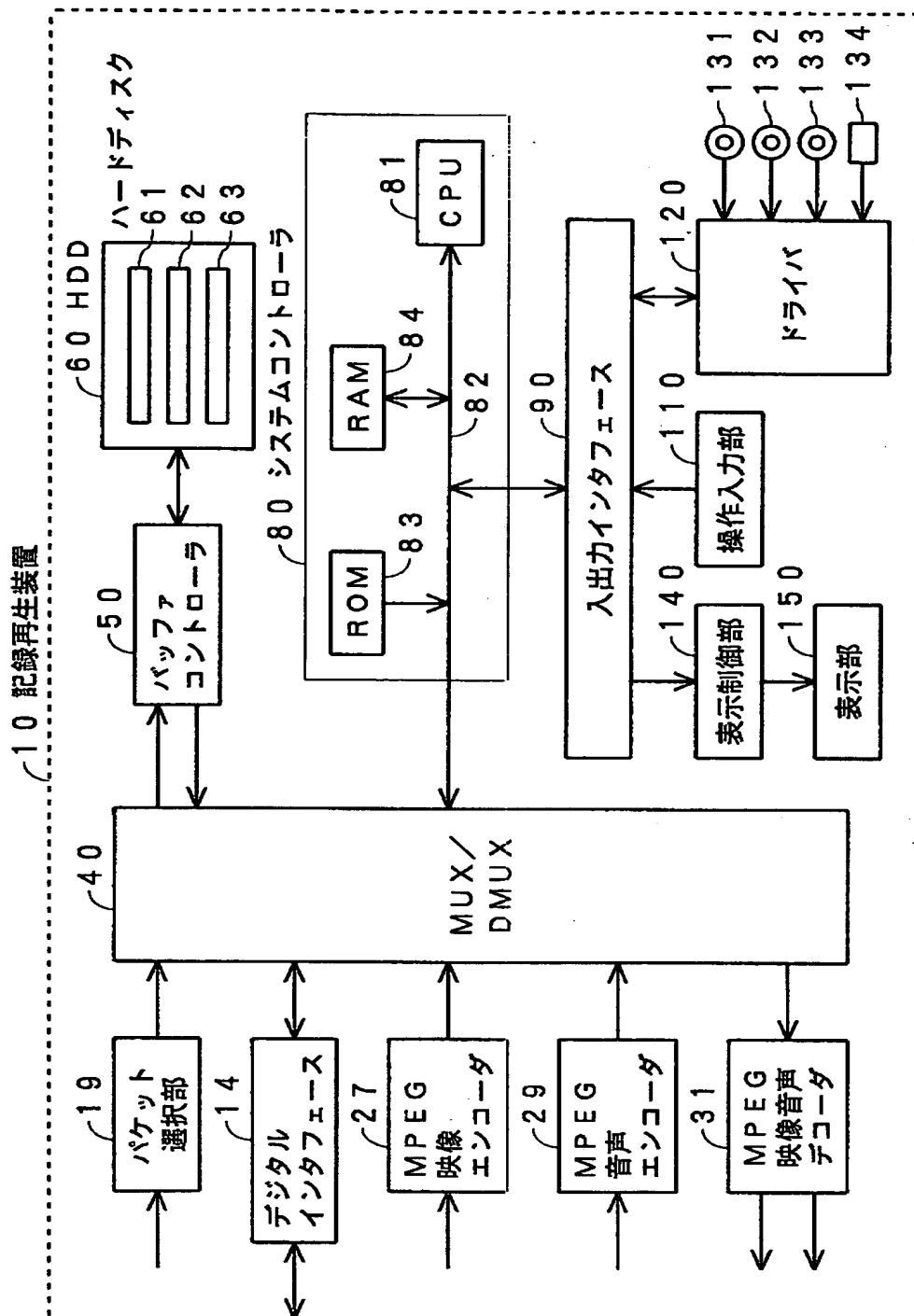
主要部については図中に全て記述したので、ここでは省略する。

【書類名】 図面

【図 1】

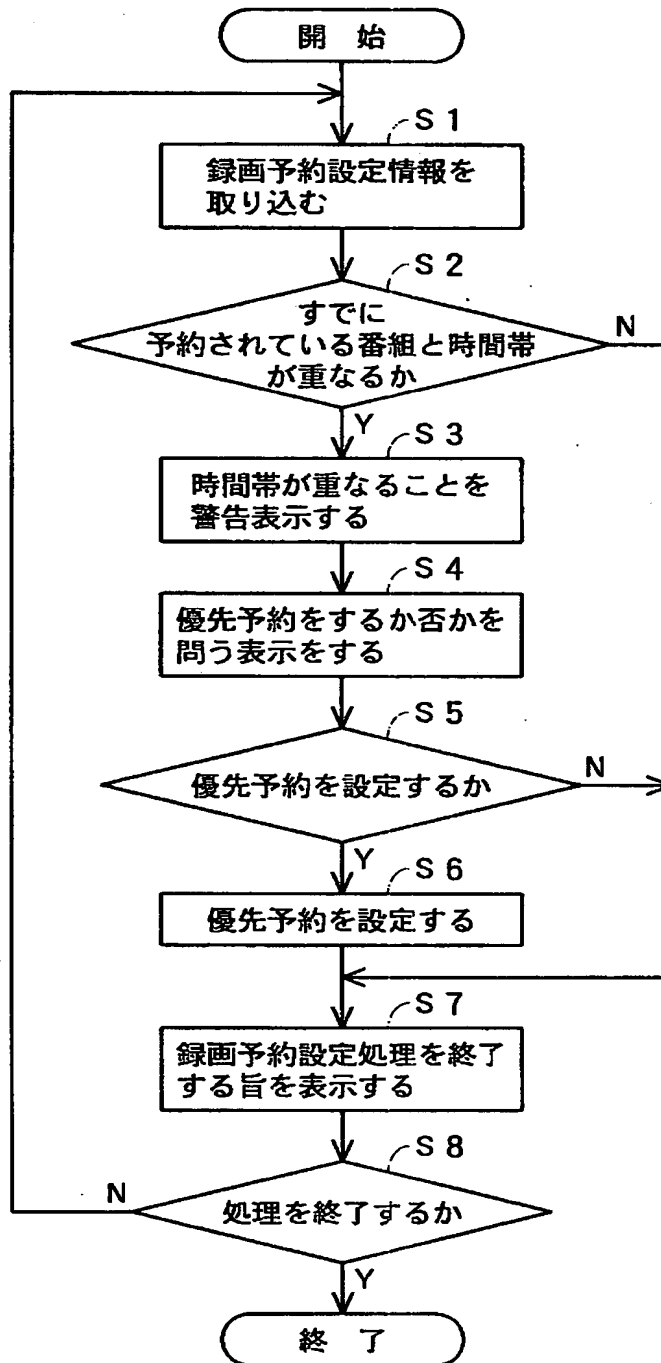


【図2】

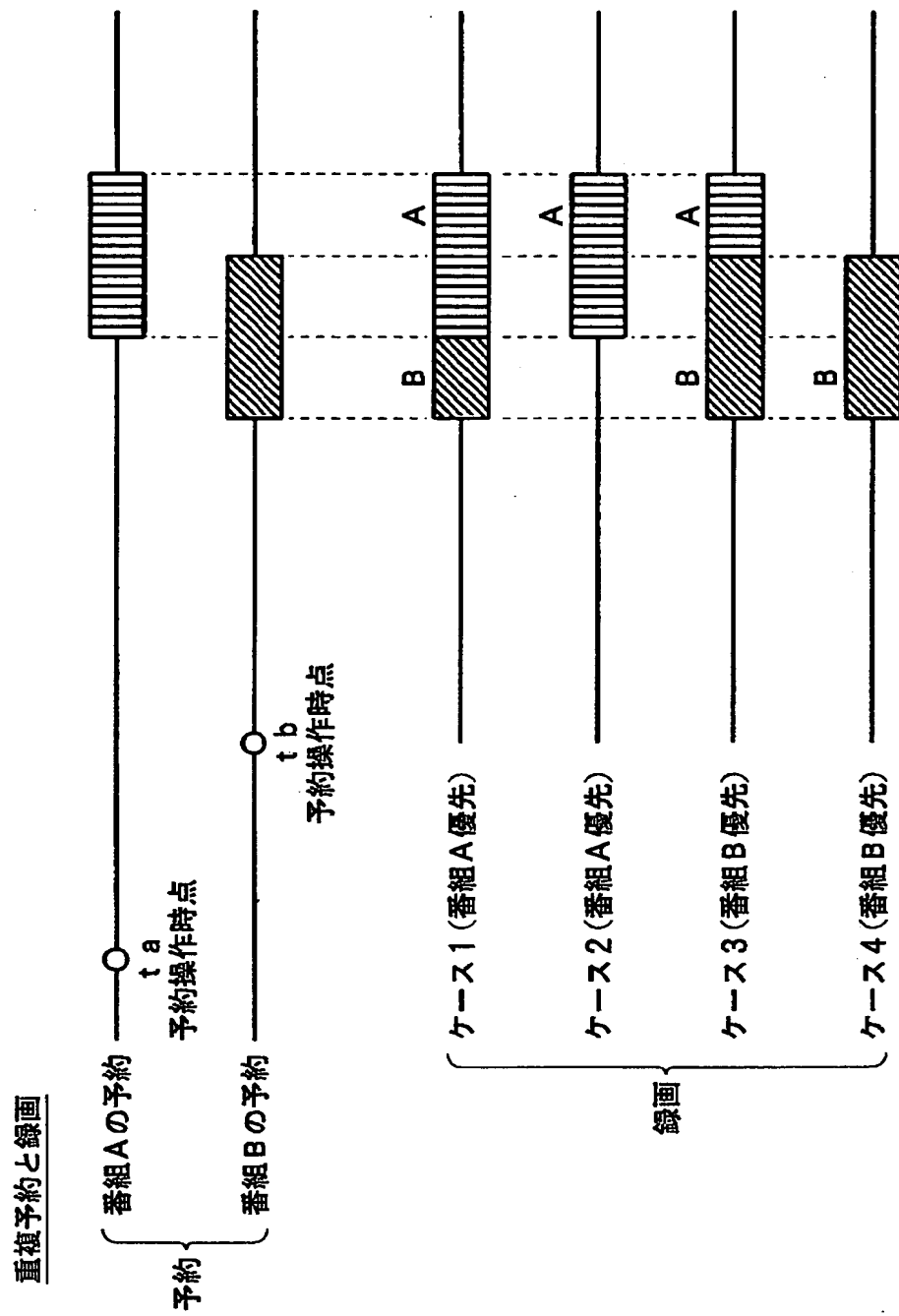


【図 3】

160 録画予約設定処理ルーチン

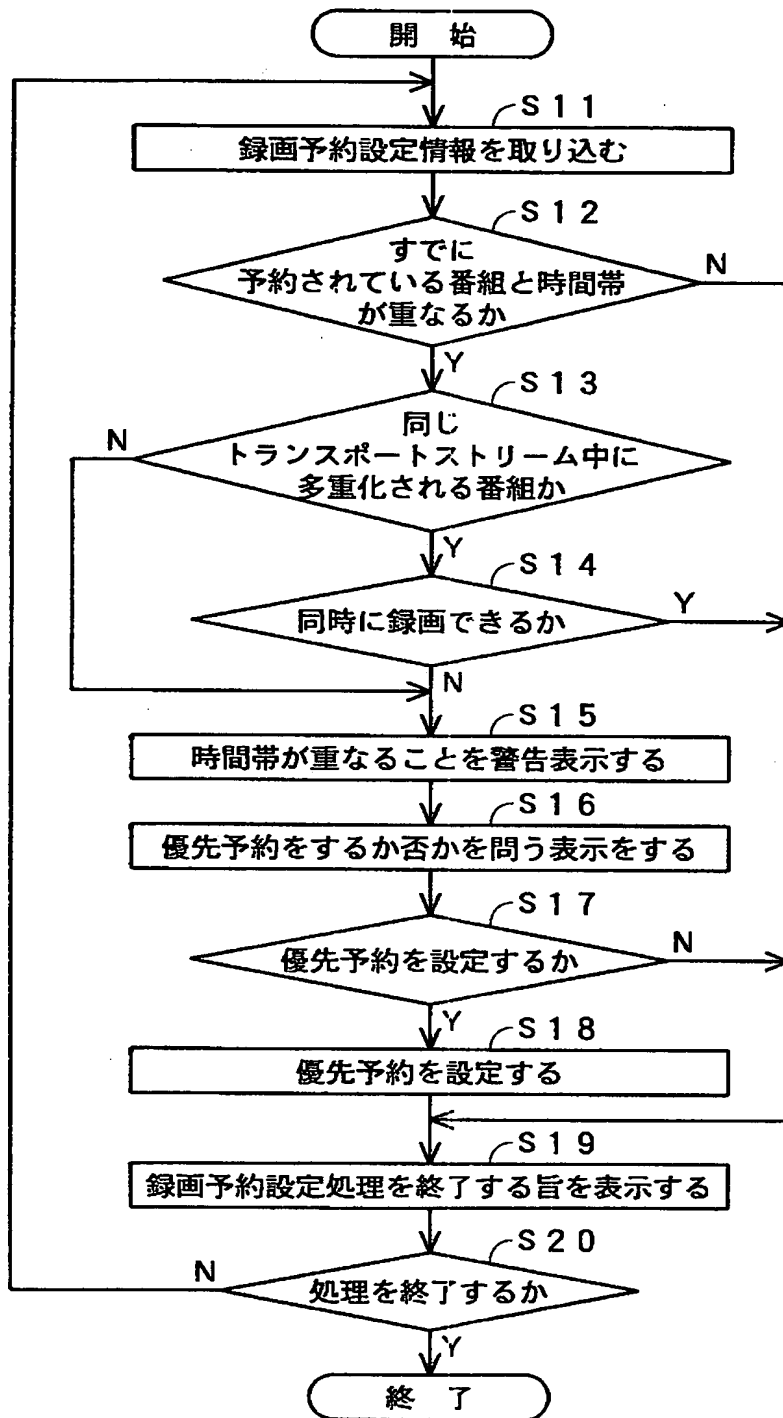


【図4】



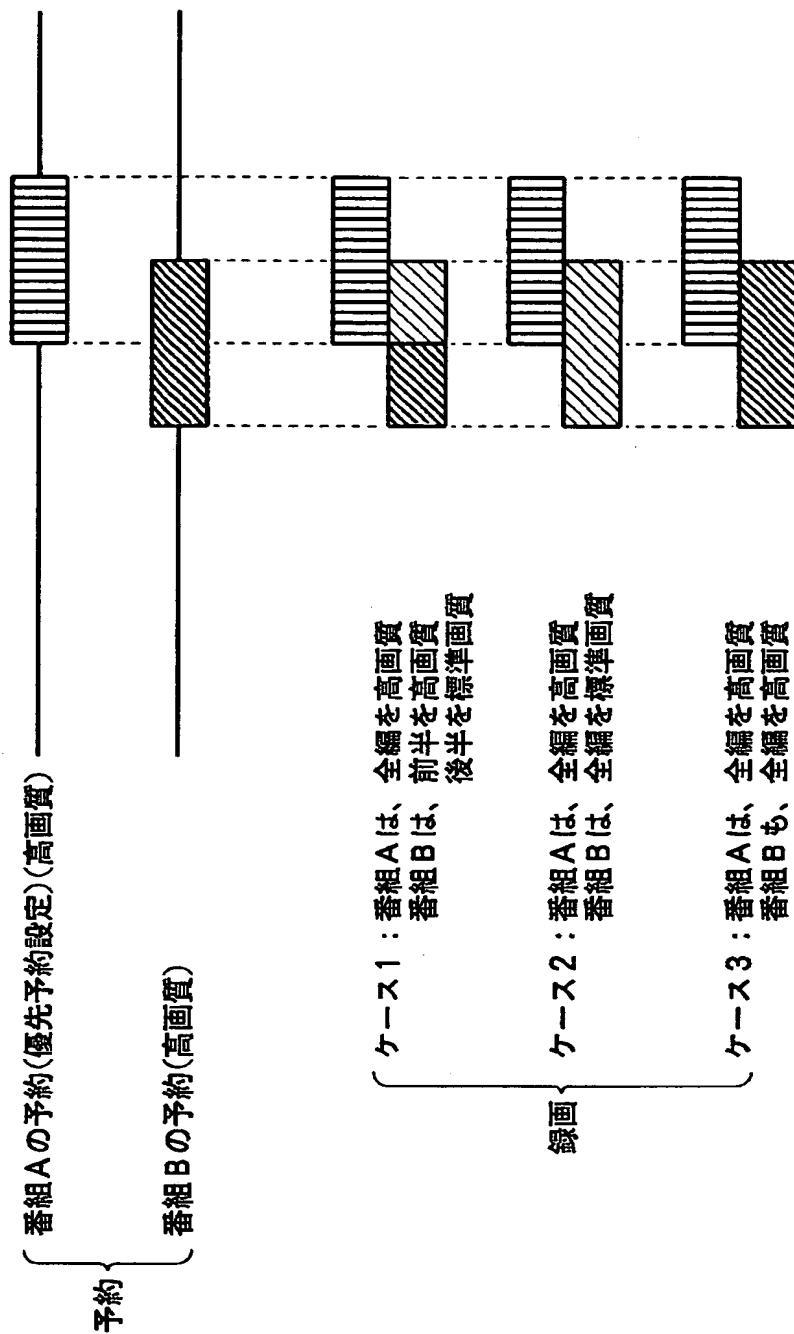
【図5】

## 170 デジタル放送録画予約設定処理ルーチン



【図 6】

デジタル放送の重複予約と録画



【書類名】            要約書

【要約】

【課題】    ハードディスクに記録する番組の予約に時間的な重複があるとき、同時に記録できるか否かを判断して、同時に記録できないときに優先的に記録する番組を設定できるようにする。

【解決手段】    操作入力部 1 1 0 でなされた録画予約につき、システムコントローラ 8 0 は、R A M 8 4 に録画予約設定情報が記憶されている、すでに予約されている番組と時間帯が重なるか否かを判断し、時間帯が重なるときには、番組の入力系統数と、符号化处理、多重化处理および記録処理の処理能力とをもとに、同時に記録できるか否かを判断し、同時に記録できないときには、録画予約設定に対して優先度を設定する。

【選択図】            図 2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-144348
受付番号	50100696569
書類名	特許願
担当官	第八担当上席 0097
作成日	平成13年 5月18日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002185
【住所又は居所】	東京都品川区北品川6丁目7番35号
【氏名又は名称】	ソニー株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100091546
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿8丁目12番1号 篠ビル8 階 佐藤正美特許事務所
【氏名又は名称】	佐藤 正美

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号                    [000002185]

1. 変更年月日            1990年 8月30日

  [変更理由]            新規登録

    住 所            東京都品川区北品川6丁目7番35号

    氏 名            ソニー株式会社